

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 810.803

Classification internationale :

N° 1.249.544

E 04 g

Organe d'assemblage pour éléments tubulaires, applicable notamment aux échafaudages.

M. MICHEL-JEAN-PIERRE HELAIN résidant en France (Seine).

Demandé le 20 novembre 1959, à 15^h 27^m, à Paris.

Délivré le 21 novembre 1960.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

L'invention est relative aux organes d'assemblage utilisés dans les constructions tubulaires et, plus particulièrement, dans les échafaudages, tribunes et autres.

On connaît déjà différents dispositifs de raccordement de tubes et, notamment, des manchons d'assemblage multiples constitués par des demi-coquilles pouvant être verrouillées entre elles. Ces dispositifs présentent divers inconvénients. En effet, ils sont d'une fabrication coûteuse du fait de la complication relativement grande des pièces qui les constituent. Par ailleurs, leur mise en œuvre est souvent délicate et nécessite un personnel spécialisé. En outre, ils n'offrent bien souvent qu'une sécurité illusoire, car il est fréquent qu'ils glissent le long des tubes qu'ils sont destinés à réunir.

La présente invention remédie à ces inconvénients en créant un nouvel organe d'assemblage extrêmement simple, facile à réaliser et d'une grande sûreté d'emploi.

Conformément à l'invention, l'organe d'assemblage comprend deux jeux identiques de deux pièces coopérantes, ces deux jeux de pièces étant assemblés entre eux et les pièces qu'il comporte ayant respectivement la forme générale d'un étrier et d'un volet qui est articulé, sur cet étrier, contre lequel il est serré, par un verrou, en provoquant ainsi un pincement du tube engagé entre ledit étrier et son volet.

Diverses autres caractéristiques de l'invention ressortent d'ailleurs de la description détaillée qui suit.

La fig. 1 est une perspective éclatée, illustrant la configuration des deux pièces principales utilisées dans l'organe d'assemblage de l'invention.

La fig. 2 est une élévation partiellement arrachée montrant ledit organe d'assemblage de l'invention.

La fig. 3 est une élévation vue suivant la ligne III-III de la fig. 2.

La fig. 4 est une élévation analogue à la fig. 3 montrant une variante d'exécution.

La fig. 5 est une élévation semblable à la fig. 4.

0 - 41707

dans laquelle certains des organes de l'invention occupent une autre position.

L'organe d'assemblage de l'invention, destiné à être utilisé pour assurer une liaison entre des éléments tubulaires d'échafaudage ou autres installations semblables, est constitué par l'assemblage de deux jeux identiques ayant chacun deux pièces distinctes qui sont représentées notamment à la fig. 1. L'une de ces pièces en forme d'étrier, désignée par 1, comprend une plaque 2 à l'une des extrémités de laquelle sont formées deux pattes parallèles 3, 4. Ces pattes présentent des trous 5 pour la mise en place d'un axe 6 dont les deux extrémités sont épanouies. L'extrémité opposée de la plaque 2 comporte un bord montant 7 dont l'extrémité est repliée vers l'extérieur pour délimiter une gouttière 8 dans laquelle est pratiquée une ouverture 9. Le bord montant 7 forme, en outre, latéralement deux oreilles 10, 11. Le trou 9, qui communique avec l'intérieur de la gouttière 8, sert au passage d'un goujon fileté 12 muni à une extrémité d'une tête 13 destinée à être logée dans la gouttière 8 dans laquelle elle peut pivoter d'une certaine mesure. L'autre pièce de chaque jeu, que comporte l'organe de liaison, est désignée par la référence 14 et est constituée par un volet arqué présentant deux bords tombants latéraux 15, dont l'écartement est choisi de façon qu'ils puissent être engagés entre les pattes 3, 4 que forme la plaque 2.

Ces bords tombants présentent des trous 5a destinés à venir en coïncidence avec les trous 5 pour permettre le passage de l'axe 6.

Par ailleurs, les bords 15 forment des saillies 16 qui peuvent être engagées entre les oreilles 10, 11 formées à partir du bord montant 7 de la pièce 1. Comme cela apparaît au dessin, les bords 15 de la pièce 14 délimitent une encoche 17, sensiblement semi-circulaire, dans laquelle est serré un tube 18 (fig. 2 et 3) qui doit être réuni à un second tube 19.

Prix du fascicule : 1 NF

L'extrémité de la pièce 14, qui forme les saillies 16, est évidée en 119, pour permettre la mise en place du goujon fileté 12 qui est muni d'un écrou de serrage 20.

Comme le montrent les fig. 2 et 3, l'organe d'assemblage comprend deux jeux de pièces identiques à celui décrit ci-dessus en référence à la fig. 1. L'assemblage de ces deux jeux de pièces est effectué en imbriquant les deux pièces 1-1a l'une dans l'autre, c'est-à-dire en plaçant leurs plaques 2-2a l'une contre l'autre.

Si cela est désiré, et comme le montre le dessin, les plaques 2-2a peuvent être réunies par des soudures.

Pour bien faire ressortir l'identité des deux pièces de chaque jeu, leurs différentes parties sont désignées aux fig. 2 et 3 par les mêmes références, mais les pièces de l'un des jeux comportent des références auxquelles on a ajouté l'indice *a*.

La mise en œuvre de l'organe d'assemblage décrit ci-dessus est extrêmement simple. Il suffit tout d'abord d'engager l'un des tubes, le tube 19 par exemple, dans l'espace délimité par la pièce 1a entre ses pattes 3a, 4a et son bord montant 7a, ensuite de faire pivoter la pièce 14a depuis la position représentée en traits mixtes à la fig. 3 jusqu'à la position représentée en traits pleins, après quoi le goujon fileté 12a est introduit dans l'évidement de la pièce 14a, puis l'écrou 20a est serré.

On procède de la même manière en ce qui concerne l'autre jeu de pièces, ce qui assure la fixation du tube 18 et son assemblage avec le tube 19. La pression qu'il est possible d'exercer sur les tubes est considérable, étant donné que cette pression est exercée par le fond de l'encoche 17 délimitée par les bords tombants des pièces 14, 1-1a, ce qui élimine tous risques de glissement des tubes par rapport aux organes d'assemblage.

Dans ce qui est décrit ci-dessus, les tubes 18, 19 sont obligatoirement placés à angle droit l'un par rapport à l'autre, ce qui limite évidemment l'utilisation de l'organe d'assemblage à des tubes devant être dirigés dans des directions orthogonales.

Les fig. 4 et 5 montrent comment il est possible d'utiliser le même organe d'assemblage pour la liaison de tubes devant faire un angle quelconque l'un par rapport à l'autre.

A cette fin, les pièces 11a ne sont plus imbriquées l'une dans l'autre, mais au contraire leurs plaques 2-2a sont placées l'une contre l'autre et ces plaques présentent, dans leur fond, respectivement des trous 21, 22 dans lesquels est engagé un axe 23 présentant des épanouissements terminaux 21, 25. Il devient de cette façon possible de faire pivoter les pièces 1-1a l'une par rapport à l'autre et, par conséquent, les tubes 18 et 19 peuvent être décalés angulairement d'une mesure quelconque.

L'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation représentés et décrits en détail, car diverses modifications peuvent y être apportées sans sortir de son cadre.

En particulier, les goujons filetés 12 peuvent être remplacés par des organes excentriques ou par des verrous fonctionnant d'autres façons.

RÉSUMÉ

L'invention a pour objet :

I. Un organe d'assemblage pour élément tubulaire applicable notamment aux échafaudages, remarquable notamment par les caractéristiques suivantes, séparément ou en combinaison :

1° L'organe d'assemblage comprend deux jeux identiques de deux pièces coopérantes, ces deux jeux de pièces étant assemblés entre eux et les pièces qu'il comporte ayant respectivement la forme générale d'un étrier et d'un volet qui est articulé sur cet étrier contre lequel il est serré par un verrou, en provoquant ainsi un pincement du tube engagé entre ledit étrier et son volet;

2° L'assemblage des deux jeux de pièces est assuré par l'imbriication mutuelle des deux pièces en forme d'étriers dont les fonds reposent l'un sur l'autre et sont réunis entre eux;

3° Les deux pièces en forme d'étriers sont soudées entre elles;

4° Les fonds des deux pièces en forme d'étriers sont placés l'un contre l'autre et sont réunis au moyen d'un axe présentant un épanouissement à chacune de ses extrémités, épanouissements qui font saillie à l'intérieur de deux étriers qui sont ainsi articulés l'un par rapport à l'autre, en permettant par suite le pivotement des deux jeux de pièces;

5° Chaque pièce en forme d'étrier forme, à une extrémité, deux pattes pour le support d'un axe d'articulation du volet coopérant;

6° Les pièces en forme d'étriers présentent, à leurs extrémités opposées à celles formant les pattes d'articulation du volet, un bord montant terminé par une gouttière dans laquelle est disposée la tête cylindrique d'un goujon fileté destiné à être engagé dans une saillie du volet coopérant qui forme une portée d'appui pour un écrou vissé sur ce goujon;

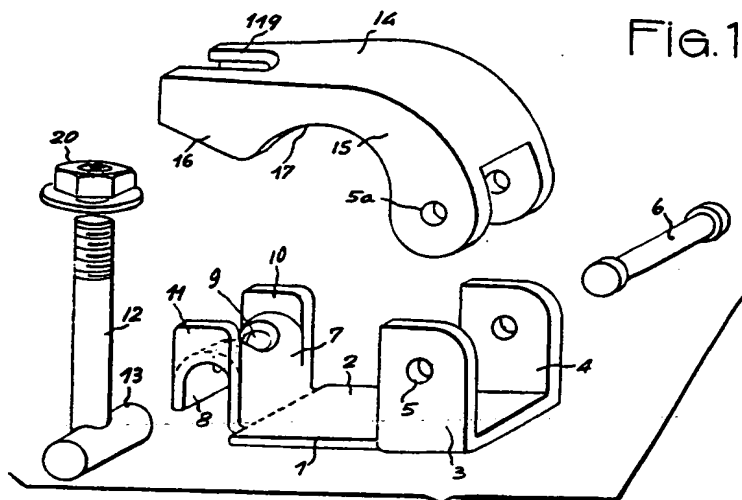
7° Les volets présentent des bords tombants conformés sensiblement en arcs de cercle de façon à emboîter partiellement les tubes à serrer dans les étriers.

II. Le produit industriel nouveau constitué par une construction tubulaire faisant application des organes d'assemblage selon les alinéas précédents.

MICHEL-JEAN-PIERRE HELAIN

Par procuration :
Cabinet MADEUF

Fig.1.



*Laberbohrung und
nicht mehr löslich*

Fig.2.

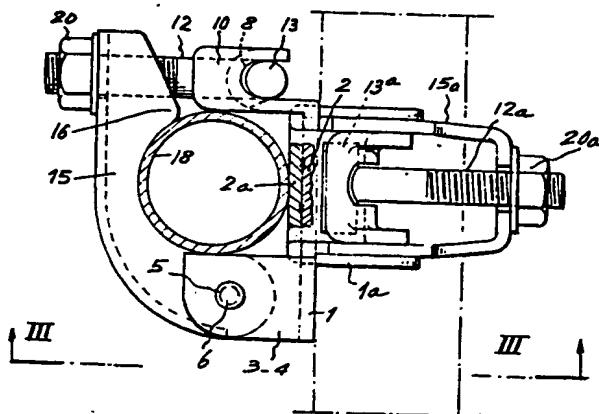


Fig.3.

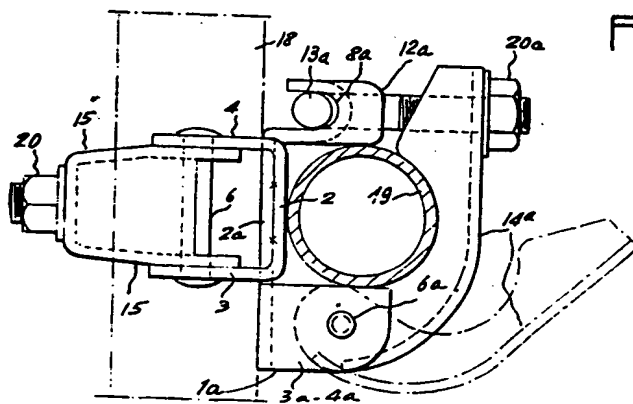


Fig.4.

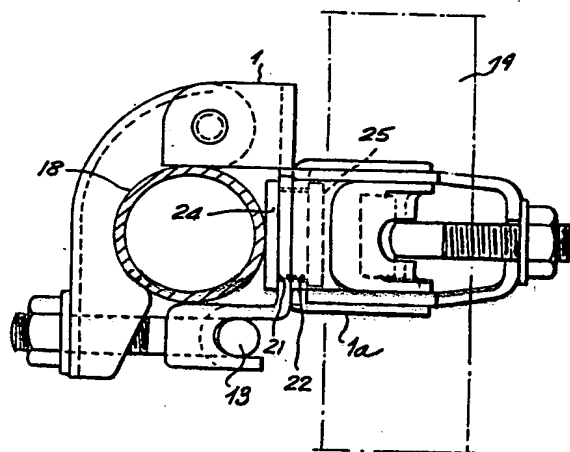
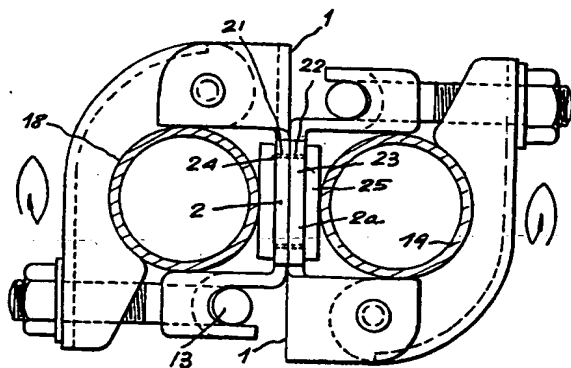


Fig.5.